

107216, 593

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-231688

(43)公開日 平成5年(1993)9月7日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

F 2 4 F 7/06

識別記号

1 0 1 B

庁内整理番号

6925-3L

Z 6925-3L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-37813

(22)出願日 平成4年(1992)2月25日

(71)出願人 000237374

富士工業株式会社

神奈川県相模原市淵野辺2丁目1番9号

(72)発明者 柏村 敬二

神奈川県相模原市淵野辺2丁目1番9号

富士工業株式会社内

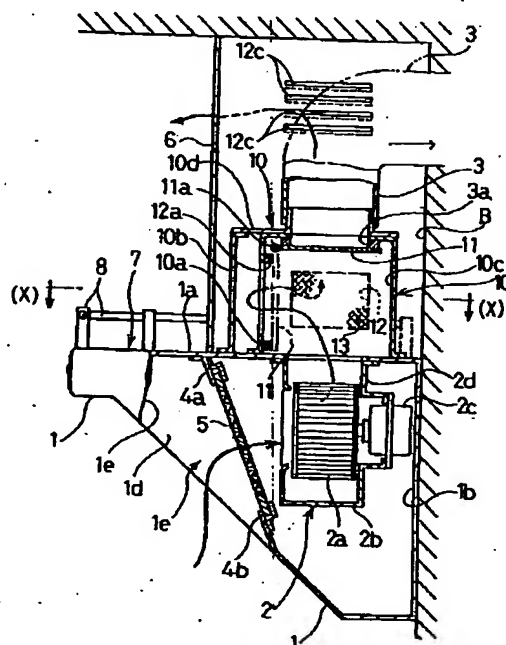
(74)代理人 弁理士 早川 政名

(54)【発明の名称】 レンジフード

(57)【要約】

【目的】 レンジフードに対して煙や匂が比較的少ない熱気を室内に暖気として戻す機能をせしめることにより、従来無駄に排気されていた熱気を室内暖房に有効利用することを目的とする。

【構成】 送風ファン2の排気路に弁室10cを設け、この弁室10cに設置室内へ連絡する戻し送風路12aを接続し、同弁室10cの内部に切替弁11を設け、戻し送風路12aに空気清浄ユニット13を設けたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 フード本体内に設けられる送風ファンの排気路に弁室を設け、この弁室に設置室内へ通じる戻し送風路を接続すると共に、同弁室の内部に排気路と戻し送風路のどちらか一方を開放し他方を閉鎖する切替弁を設け、上記戻し送風路に空気清浄ユニットを設けたレンジフード。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は無駄に排気されていた比較的煙や匂の少ない熱気を室内暖房に利用し得るレンジフードに関する。

## 【0002】

【従来の技術】レンジフードはコンロにて加熱される魚や肉類等から出る煙や匂を室内の空気と共に吸引して効率的に排気する機能を備えるが、コンロ上に加熱されるものの中には例えばやかんで湯を沸かす場合や料理の温め直し等のように立ち上がる熱気に煙や匂の含まれないもの、若しくは煙や匂が比較的少ないものもある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】従って、焼き魚のように煙や匂の多いものは直接排気すべきであるが、上記したように立ち上がる熱気に煙や匂が無いものや少ないものにあつては、その熱気だけが室内の空気と共に無駄に排気されることになり、特に調理室内の暖房を行なう必要がある冬場にあつては大変無駄なことである。

【0004】本発明はレンジフードに対して、煙や匂の比較的少ない熱気を設置室内に暖気として戻す選択機能を具備せしめることにより、無駄に排気されていた熱気を室内暖房に有効利用することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記した課題を解決する為本発明のレンジフードは、フード本体内に設けられる送風ファンの排気路に弁室を設け、この弁室に設置室内へ通じる戻し送風路を接続すると共に、同弁室の内部に排気路と戻し送風路のどちらか一方を開放し他方を閉鎖する切替弁を設け、上記戻し送風路に空気清浄ユニットを設けたものである。

## 【0006】

【作用】以上の手段によれば、弁室内に設けられる切替弁は同弁室内において作動し、該切替弁の切替作動により排気路若しくは戻し送風路のどちらか一方が開放され、他方が閉鎖される。従って、切替弁が排気路を開放する場合、送風ファンから弁室へ送られる熱気が排気路を通過して室外へ排気され、また、切替弁が戻し送風路を開放する場合、送風ファンからの熱気が戻し送風路に入り、空気清浄ユニットを通過して清浄された後、フードが設置される設置室内に暖気として放出される。

## 【0007】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のレンジフ

ードは送風ファンの排気路に弁室を設け、この弁室内に設けた切替弁の切替操作により送風ファンを通して送られるコンロ上の熱気を排気路側と設置室内に連絡する戻し送風路側とに切替えて送風するものである。従って、煙と匂の多い熱気が生じる場合はその熱気を排気路から通常どうり室外へ排気し、そして、湯沸しや料理の温め直し等のように煙と匂の少ない熱気は戻し送風路の空気清浄ユニットにより清浄してから室内に暖気として戻すことができるので、従来、送風ファンの作動に伴って無差別に排気されていた比較的きれいな熱気を室内の暖房を行なう為に有効に利用することができる。

## 【0008】

【実施例】以下、本発明の一実施を図面に基づいて説明する。

【0009】図1乃至図3にて示すレンジフードは、フード本体1の内部に送風ファン2を設けて構成し、調理室の壁面Bに沿って設けられるコンロ（図示せず）の上方に設置してある。

【0010】レンジフードのフード本体1は平板状の天板1aと背板1b、及び左右両側部に設けられる側板1c、1dから構成してある。左右両側板1c、1dは正面側上方の角部から背面側下方の角部へ向けてカットすることにより略三角形に形成する。これによりフード本体1はコンロ（図示せず）上方の作業空間と対面する部分が斜めに切り落とされた形状となり、その切り口となる部分、即ち上記両側板1c、1dの斜辺と天板1aの正面側辺及び背板1b下辺とに囲まれる面には開口1eが形成される。また、上記した開口1eは支持板4a、4bによって上下両辺部を支持しされるフィルター5によって覆われ、コンロ（図示せず）から立ち昇る煙がこのフィルター5を通過してフード本体1内に設けた送風ファン2に吸引されるように構成してある。フード本体1の内部に設ける送風ファン2は、ファン2a、ファンカバー2b、モータ2cからなり、ファンカバー2bから延出させた排気口2dをフード本体1の天板1aに開設した開口9に接続してある。

【0011】上記したフード本体1の天板1aの上部には弁箱10を設け、この弁箱10の内部に構成した弁室10cを上記した開口9と連絡してある。弁箱10は図2にて示すように内部に弁室10cを構成する内箱10aと、この内箱10aの外周3方を囲むように形成される外箱10bとから構成し、その上面を蓋板10dにより覆ってある。上記した内箱10aの上面には排気用接続口3aを開口させると共に、同内箱10aの正面には室内へ連絡する戻し送風口12aを開口させてある。排気用接続口3aは排気ダクト3の端部を接続するためのものであり、この接続口3aに対して上方から接続したダクト3は壁面Bを貫通させて室外へ向けて配管してある。また、内箱10aの外周3方を囲むように形成する外箱10bの両側面には通風口12bを開設し、この通

風口12bに空気清浄ユニット13を装着してある。

【0012】空気清浄ユニット13は板状の網ケース内に活性炭と防塵フィルターを入れて構成し、上記通風口12bに対して着脱可能に装着してある。従って、上記した戻し送風口12aから出た送風は内箱10aと外箱10bとの間を通り、上記空気清浄ユニット13を通過して煙の粒子や匂の成分を清浄してから弁箱10の外へ流出することになる。尚、上記した空気清浄ユニット13は静電吸着素子、高圧放電集塵、オゾンによる分解方式等と組み合わせて構成することにより空気の清浄効果をさらに向上させることができる。

【0013】弁室10c内に設けた切替弁11は上記した排気用接続口3aと戻し送風口12aのどちらか一方を開放すると同時に他方を閉鎖する板状の弁体であり、その基端部を内箱10a及び外箱10b両側面の一角部間にわたって水平に貫通させた回転軸11aに取付支持し、この回転軸11aの回転に伴って排気用接続口3a側と戻し送風口12a側との間を往復回転するように構成してある。また、上記した排気用接続口3aと戻し送風口12aとは各々切替弁11を磁力により吸着するマグネット（図示せず）が内設してあり、これにより回転軸11aの一端に設けたハンドル11bを操作して切替弁11を切替作動させた場合に切替弁11aが排気用接続口3a若しくは戻し送風口12aを閉口させた状態で保持されるようになっている。尚、切替弁11の切替作動を行なう機構は上記したように手動によって作動するものの他に電動モータやソレノイド等の動力を利用して作動させるものであってもよい。

【0014】上記したようにフード本体1の天板1aの上面から突出する弁箱10及びダクト3の周囲3面は断面コ型に折曲げ形成したダクトカバー6によって覆っており、これにより、水平面を構成する天板1aの上面を整然とまとめ、該天板1a上におけるダクトカバー6周囲の平面部分を物置部7として構成してある。物置部7は調味料や食器等、調理に必要な小物を置く場所であり、その周囲には策状の落下防止体8が設けてあり、物置部7の上に置いた小物類が不用意に落下しないように配慮されている。上記したように手の届く範囲にある天板1aの上面を調味料等の小物類を置く物置部7として構成することによれば、調理をしながら物置部7に置いた小物類を即座に使用することができ、調理を行なう上での使用勝手が大変良い。

【0015】また、ダクトカバー6の両側面の上部にはスリット12cを開設し、前記した戻し送風口12a及び通風口12bを通過した気流がこのスリット12cか

ら室内へ流出するように構成してある。即ち、前記した戻し送風口12aと、空気清浄ユニット13が装着される通風口12b、及びダクトカバーのスリット12cを結ぶ送風路は弁室10cと調理室内とを連絡する戻し送風路を構成している。

【0016】以上の如く構成したレンジフードは、切替弁11を戻し送風口12a側に位置させ、排気用接続口3aを開放した状態にすることにより、通常のレンジフードと同様に使用することができる。即ち、魚を焼く場合等のようにコンロによつて加熱されるものから出る熱気に煙や匂が多く含まれる場合、その熱気が送風ファン2により吸引され、同ファン2の排気口2dから弁室10c内を通過し、弁室10cの直上に接続されるダクト3から排気される。

【0017】また、湯を沸かす時や料理の温め直しのようコンロ上から出る熱気に煙や気になる匂が含まれない場合や少ない場合は、ダクトカバー6の側面から突出する回転軸11aのハンドル11bを操作して図1にて示すように切替弁11を排気用接続口3a側に移動させる。この状態において送風ファン2から吸引される熱気は弁室10cへ送り込まれた後、開放された戻し送風口12aから流出し、内箱10aと外箱10bとの間を通過して通風口12bに装着される空気清浄ユニット13を通過する。この時、熱気に含まれる煙の粒子や匂の成分が空気清浄ユニット13の防塵フィルターや活性炭により取り除かれて清浄され、そして清浄された熱気はダクトカバー6に開設したスリット12cから調理室内へ暖気として戻される。

【0018】従って、上記したレンジフードにおいては、調理室内の暖房を必要とする冬場において、コンロ上から立ち上がる比較的煙や匂の少ない熱気を清浄して暖房用の暖気として有効に利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案を実施したレンジフードを示す縦断面図。

【図2】 図1におけるx-x線断面図。

【図3】 レンジフードを一部切欠して示す斜視図。

【符号の説明】

- 1・・・フード本体
- 2・・・送風ファン
- 10c・・・弁室
- 11・・・切替弁
- 12a・・・戻し送風口
- 13・・・空気清浄ユニット

